

Ref. 2

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2003203080 A

(43) Date of publication of application: 18.07.03

(51) Int. Cl. G06F 17/30
G06F 3/00
G06F 12/00
// H04N 5/76

(21) Application number: 2002001669

(71) Applicant: SONY CORP

(22) Date of filing: 08.01.02

(72) Inventor: KAMEDA KENJI

(54) INFORMATION PROCESSING DEVICE AND METHOD, RECORDING MEDIUM, AND PROGRAM

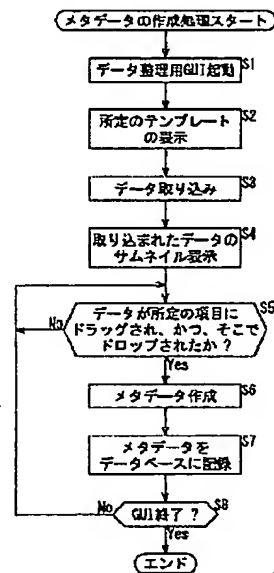
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily and efficiently create the additional information of the data without troubling a user.

SOLUTION: In a step S1, a data organizing GUI is started, and in a step S2, a predetermined template is displayed. A plurality of items are displayed on the predetermined template, and the specific information is corresponded to each item. In steps S3, S4 the data is loaded, and a thumbnail of the loaded data is displayed as an image list. When the displayed thumbnail image is selected, and the specific item is dragged and dropped in a step S5, the metadata is created on the basis of the specific information corresponding to the item, and recorded in the database in steps S6, S7.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

図5



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-203080
(P2003-203080A)

(43) 公開日 平成15年7月18日 (2003.7.18)

(51) IntCl.		識別記号		FI		キーワード (参考)	
G 0 6 F	17/30	2 1 0		G 0 6 F	17/30	2 1 0 C	5 B 0 7 5
		3 8 0				3 8 0 D	5 B 0 8 2
						3 8 0 F	5 C 0 5 2
	3/00	6 5 1			3/00	6 5 1 A	5 E 5 0 1
	12/00	5 1 5			12/00	5 1 5 A	

審査請求 未請求 請求項の数12 OL (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-1669(P2002-1669)

(22) 出願日 平成14年1月8日 (2002.1.8)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 亀田 健司

東京都品川区東五反田1丁目14番10号 株

式会社ソニー木原研究所内

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

最終頁に続く

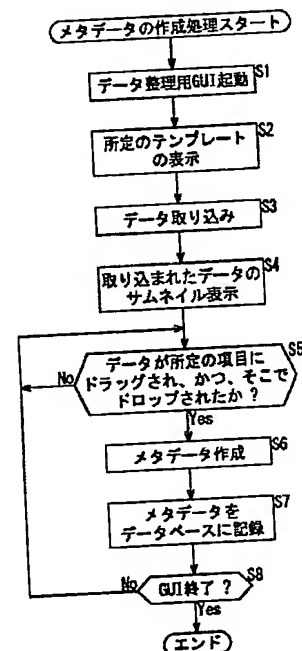
(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム

(57) 【要約】

【目的】 ユーザの手を煩わせることなく、容易に、かつ、効率的にデータの付加情報を作成することができるようにする。

【構成】 ステップS1において、データ整理用GUIが起動され、ステップS2において、所定のテンプレートが表示される。この所定のテンプレートには、複数の項目が表示されており、各項目には、所定の情報が対応付けられている。ステップS3、S4において、データが取り込まれ、取り込まれたデータのサムネイルが画像一覧として表示される。ステップS5において、表示されているサムネイル画像が選択され、所定の項目にドラッグアンドドロップされた場合、ステップS6、S7において、その項目に対応付けられている所定の情報に基づいてメタデータが作成され、データベースに記録される。

図6



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データの付加情報を作成する情報処理装置において、

前記データの表示を制御する第1の表示制御手段と、
前記付加情報を作成するためのテンプレートの表示を制御する第2の表示制御手段と、
前記第2の表示制御手段により表示が制御されている前記テンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目の表示を制御する第3の表示制御手段と、
前記第1の表示制御手段により表示が制御されている前記データが選択され、前記第3の表示制御手段により表示が制御されている前記項目に対して、所定の操作が実行されたか否かを判定する判定手段と、
前記判定手段により前記所定の操作が実行されたと判定された場合、前記項目に対応付けられている前記所定の情報に基づいて、前記付加情報を作成する作成手段と、
前記作成手段により作成された前記付加情報を蓄積する第1の蓄積手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記データを取得する取得手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記データを蓄積する第2の蓄積手段をさらに備え、
前記作成手段は、前記データの前記第2の蓄積手段での蓄積場所を示す情報を前記付加情報に記録することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記第1の表示制御手段は、前記データのサムネイル画像の表示を制御することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記所定の情報は、前記項目に関連する情報であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記所定の操作は、前記データを選択したまま、前記項目の表示上に移動し、そこで選択解除する一連の操作であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記付加情報は、前記データの格納場所を示す情報を含むとともに、日時、場所、人名、または事柄を示す情報のうち、少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記データは、画像データまたは音楽データであることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記付加情報は、XML形式で記述される情報であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項10】 データの付加情報を作成する情報処理装置の情報処理方法において、
前記データの表示を制御する第1の表示制御ステップ

と、

前記付加情報を作成するためのテンプレートの表示を制御する第2の表示制御ステップと、

前記第2の表示制御ステップの処理により表示が制御されている前記テンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目の表示を制御する第3の表示制御ステップと、
前記第1の表示制御ステップの処理により表示が制御されている前記データが選択され、前記第3の表示制御ステップの処理により表示が制御されている前記項目に対して、所定の操作が実行されたか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記所定の操作が実行されたと判定された場合、前記項目に対応付けられている前記所定の情報に基づいて、前記付加情報を作成する作成ステップと、

前記作成ステップの処理により作成された前記付加情報の蓄積を制御する蓄積制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項11】 データの付加情報を作成する情報処理装置を制御するプログラムであって、

前記データの表示を制御する第1の表示制御ステップと、

前記付加情報を作成するためのテンプレートの表示を制御する第2の表示制御ステップと、

前記第2の表示制御ステップの処理により表示が制御されている前記テンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目の表示を制御する第3の表示制御ステップと、
前記第1の表示制御ステップの処理により表示が制御されている前記データが選択され、前記第3の表示制御ステップの処理により表示が制御されている前記項目に対して、所定の操作が実行されたか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記所定の操作が実行されたと判定された場合、前記項目に対応付けられている前記所定の情報に基づいて、前記付加情報を作成する作成ステップと、

前記作成ステップの処理により作成された前記付加情報の蓄積を制御する蓄積制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項12】 データの付加情報を作成する情報処理装置を制御するコンピュータに、

前記データの表示を制御する第1の表示制御ステップと、

前記付加情報を作成するためのテンプレートの表示を制御する第2の表示制御ステップと、

前記第2の表示制御ステップの処理により表示が制御されている前記テンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目の表示を制御する第3の表示制御ステップと、
前記第1の表示制御ステップの処理により表示が制御さ

れている前記データが選択され、前記第3の表示制御ステップの処理により表示が制御されている前記項目に対して、所定の操作が実行されたか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理により前記所定の操作が実行されたと判定された場合、前記項目に対応付けられている前記所定の情報に基づいて、前記付加情報を作成する作成ステップと、

前記作成ステップの処理により作成された前記付加情報の蓄積を制御する蓄積制御ステップとを実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関し、特に、例えば、データに関連する付加情報を作成する場合に用いて好適な情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラなどの普及にともない、一般家庭において、撮影した画像をデータとして扱うようになってきた。また音楽配信サービスなども普及しつつあり、インターネットなどのネットワークを介して音楽データをダウンロードするようになってきた。

【0003】そこでユーザは、パーソナルコンピュータに画像データや音楽データなどを取り込み、それらのデータを管理または検索しやすいように付加情報を手入力により行っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザにとって、個々のデータに対して付加情報を入力することは面倒であり、また、画像データや音楽データが膨大な量になってくると、付加情報の作成に多くの時間を費やさなければならなかった。

【0005】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザの手を煩わせることなく、容易に、かつ、効率的にデータの付加情報を作成することができるようにするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の情報処理装置は、データの表示を制御する第1の表示制御手段と、付加情報を作成するためのテンプレートの表示を制御する第2の表示制御手段と、第2の表示制御手段により表示が制御されているテンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目の表示を制御する第3の表示制御手段と、第1の表示制御手段により表示が制御されているデータが選択され、第3の表示制御手段により表示が制御されている項目に対して、所定の操作が実行されたか否かを判定する判定手段と、判定手段により所定の操作が実行

されたと判定された場合、項目に対応付けられている所定の情報に基づいて、付加情報を作成する作成手段と、作成手段により作成された付加情報を蓄積する第1の蓄積手段とを備えることを特徴とする。

【0007】データを取得する取得手段をさらに設けることができる。

【0008】データを蓄積する第2の蓄積手段をさらに設け、作成手段は、データの第2の蓄積手段での蓄積場所を示す情報を付加情報に記録することができる。

【0009】第1の表示制御手段は、データのサムネイル画像の表示を制御することができる。

【0010】所定の情報は、項目に関連する情報であるものとすることができる。

【0011】所定の操作は、データを選択したまま、項目の表示上に移動し、そこで選択解除する一連の操作であるものとすることができる。

【0012】付加情報は、データの格納場所を示す情報を含むとともに、日時、場所、人名、または事柄を示す情報のうち、少なくとも1つを含むものとすることができる。

【0013】データは、画像データまたは音楽データであるものとすることができる。

【0014】付加情報は、XML形式で記述される情報であるものとすることができる。

【0015】本発明の情報処理方法は、データの表示を制御する第1の表示制御ステップと、付加情報を作成するためのテンプレートの表示を制御する第2の表示制御ステップと、第2の表示制御ステップの処理により表示が制御されているテンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目の表示を制御する第3の表示制御ステップと、第1の表示制御ステップの処理により表示が制御されているデータが選択され、第3の表示制御ステップの処理により表示が制御されている項目に対して、所定の操作が実行されたか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により所定の操作が実行されたと判定された場合、項目に対応付けられている所定の情報に基づいて、付加情報を作成する作成ステップと、作成ステップの処理により作成された付加情報の蓄積を制御する蓄積制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0016】本発明の記録媒体に記録されているプログラムは、データの表示を制御する第1の表示制御ステップと、付加情報を作成するためのテンプレートの表示を制御する第2の表示制御ステップと、第2の表示制御ステップの処理により表示が制御されているテンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目の表示を制御する第3の表示制御ステップと、第1の表示制御ステップの処理により表示が制御されているデータが選択され、第3の表示制御ステップの処理により表示が制御されている項目に対して、所定の操作が実行されたか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により所定の

操作が実行されたと判定された場合、項目に対応付けられている所定の情報に基づいて、付加情報を作成する作成ステップと、作成ステップの処理により作成された付加情報の蓄積を制御する蓄積制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】本発明のプログラムは、データの表示を制御する第1の表示制御ステップと、付加情報を作成するためのテンプレートの表示を制御する第2の表示制御ステップと、第2の表示制御ステップの処理により表示が制御されているテンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目の表示を制御する第3の表示制御ステップと、第1の表示制御ステップの処理により表示が制御されているデータが選択され、第3の表示制御ステップの処理により表示が制御されている項目に対して、所定の操作が実行されたか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理により所定の操作が実行されたと判定された場合、項目に対応付けられている所定の情報に基づいて、付加情報を作成する作成ステップと、作成ステップの処理により作成された付加情報の蓄積を制御する蓄積制御ステップとをコンピュータに実行させる。

【0018】本発明の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、データが表示され、付加情報を作成するためのテンプレートが表示され、そのテンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目が表示される。そして、データが選択され、項目に対して所定の操作が実行されたか否かが判定され、所定の操作が実行されたと判定された場合、項目に対応付けられている所定の情報に基づいて、付加情報が作成され、蓄積される。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0020】図1は、本発明に係るパーソナルコンピュータおよびその周辺機器の構成例を示している。同図に示されるように、パーソナルコンピュータ1には、デジタルスチルカメラ2（以下、単にデジタルカメラ2と称する）、およびデジタルビデオカメラ3（以下、単にビデオカメラ3と称する）が接続されている。

【0021】パーソナルコンピュータ1は、デジタルカメラ2およびビデオカメラ3で撮像された画像データ（静止画データおよび動画データを含む）を取り込み、各画像データのメタデータ（付加情報）を作成し、データベース化する。

【0022】デジタルカメラ2およびビデオカメラ3は、図示せぬCCD（Charge Coupled Devices）をそれぞれ有し、静止画データおよび動画データを図示せぬメモリに一旦記憶する。そして、メモリに記憶された画像データは、パーソナルコンピュータ1によって読み出される。

【0023】パーソナルコンピュータ1は、デジタルカメラ2またはビデオカメラ3から、IEEE(Institute of

Electrical and Electronics Engineers)1394ケーブルまたはUSB(Universal Serial Bus)ケーブルを介してデータを取り込んだり、あるいは、ブルートゥース(Bluetooth(登録商標))などの無線通信規格に基づいて、データを取り込んだりしてもよく、その取り込み方法は特に問わない。

【0024】図2は、図1に示したパーソナルコンピュータ1の構成例を示すブロック図である。

【0025】CPU(Central Processing Unit)11は、ROM(Read Only Memory)12に記憶されているプログラム、または記憶部19からRAM(Random Access Memory)13にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM13にはまた、CPU11が各種の処理を実行する上において必要なデータが適宜記憶される。CPU11、ROM12、およびRAM13は、バス14を介して相互に接続されている。このバス14にはまた、入出力インターフェース15も接続されている。

【0026】入出力インターフェース15には、ユーザが操作コマンドを入力する、ボタン、スイッチ、キーボード、マウス、あるいはジョグダイヤルなどで構成される入力部16、操作画面を表示する、CRT(Cathode Ray Tube)やLCD(Liquid Crystal Display)などのディスプレイ、並びにスピーカなどで構成される出力部17、モデムやターミナルアダプタなどで構成される通信部18、および、ハードディスクなどで構成される記憶部19が接続されている。通信部18は、図示せぬネットワークを介して通信処理を行う。

【0027】入出力インターフェース15にはまた、必要に応じてドライブ20が接続され、磁気ディスク21、光ディスク22、光磁気ディスク23、あるいは半導体メモリ24などが適宜装着され、そこから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部19にインストールされる。

【0028】図3は、CPU11がデータ管理プログラムを実行することにより実現されるパーソナルコンピュータ1の機能を説明するブロック図である。

【0029】GUI(Graphical User Interface)部31は、ユーザによる入力部16の操作に対応して、データ整理用GUI51を起動するとともに、メタデータ作成部32からデータ整理用テンプレート61を取得し、出力部17のディスプレイに表示させる(図7)。GUI部31はまた、実データデータベース35からデータを取り込み表示する。GUI部31はまた、ユーザによる入力部16の操作に対応して、その操作に対応するデータ(後述)をメタデータ作成部32に供給する。

【0030】GUI部31はまた、ユーザにより検索条件が入力されたとき、その検索条件を自然言語検索部33に供給し、対応するデータの検索を要求する。GUI部31は、自然言語検索部33から供給された検索結果を出力部17に表示させる。

【0031】メタデータ作成部32は、GUI部31から供給されるデータに基づいて、対応するメタデータを作成し、メタデータデータベース36に記録させる。

【0032】自然言語検索部33は、GUI部31から検索条件が供給されたとき、類義語辞書34を参照して検索条件の絞り込みを行う。自然言語検索部33は、絞り込まれた検索条件に対応するメタデータをメタデータデータベース36から読み出し、メタデータに記述されている実データへのポイントに基づいて、さらに実データデータベース35にアクセスし、対応する実データを読み出し、検索結果としてGUI部31に供給する。

【0033】類義語辞書34は、各単語とその単語の類義語を対応付けた単語辞書を記憶している。例えば、「徒競走」の単語には、「かけっこ」などの類義語が対応付けられて記憶されている。

【0034】実データデータベース35には、デジタルカメラ2やビデオカメラ3から取り込まれた画像データなどが記録される。メタデータデータベース36には、メタデータ作成部32により作成されたメタデータが記録される。これらの実データデータベース35およびメタデータデータベース36は、記憶部19に格納される。

【0035】図4は、メタデータデータベース36が記録するメタデータの例を示す図である。同図に示されるように、メタデータデータベース36には、メタデータ名に対応させて、いつ(when)、どこで(when)、だれが(who)、何を(what)、および実データへのポイント(実データの格納場所)などの情報が記録されている。

【0036】同図に示されるように、メタデータAには、“1999/11/03(いつ)、中学校(どこで)、宏(だれが)、文化祭(何を(what))、およびポイントA(実データへのポイント)”の情報が記録されている。メタデータBには、“2000/10/10、小学校、健太、運動会、徒競走、およびポイントB”の情報が記録されている。メタデータCには、“2000/10/10、小学校、健太、運動会、リレー、およびポイントC”の情報が記録されている。

【0037】なお、図4の例においては、各項目すべてに情報が記録されているが、例えば、“どこで”の情報や“だれが”の情報などが欠けてもよく、後述する検索処理(図14)で検索可能なようにメタデータが記録されていればよい。従って、実データへのポイントの情報は必須で記録されるが、その他の項目は少なくともいずれか1つが記録されていればよい。

【0038】またメタデータは、拡張性および汎用性を持たせるためにXML(eXtensible Markup Language)形式で記述するものとする。

【0039】例えば、図5Aに示されるように、`<meta`

データが作成(記録)された日(いつ)が「2001年〇月〇日」であることを示し、`<who>健太</who>`は、実データに該当する人物(だれ)が「健太」であることを示し、`<what>運動会</what>`は、実データに該当する事柄(何)が「運動会」であることを示し、`<what>綱引き</what>`は、実データに該当する事柄(何)が「綱引き」であることを示し、`<link>/c/MyPhotos/</link>`は、実データの格納場所(ポイント)が「C:\MyPhotos」であることを示している。

【0040】また例えば、図5Bに示されるように、`<metadata>`と`</metadata>`で囲まれた範囲にメタデータに関する記述がなされる。`<when>2001年〇月〇日</when>`は、実データが作成(記録)された日が「2001年〇月〇日」であることを示し、`<who>宏</who>`は、実データに該当する人物が「宏」であることを示し、`<what>運動会</what>`は、実データに該当する事柄が「遠足」であることを示し、`<link>/d/Hiroshi/</link>`は、実データの格納場所(ポイント)が「D:\Hiroshi」であることを示している。

【0041】すなわち、図5Aのメタデータは、「健太が2001年〇月〇日に小学校の運動会で綱引きをしているときの画像データ」であることを表現することができ、図5Bのメタデータは、「宏が2001年〇月〇日に遠足に行ったときの画像データ」であることを表現することができる。

【0042】次に、図6のフローチャートを参照して、メタデータ作成処理について説明する。なお、この処理を開始する前に、予め、デジタルカメラ2またはビデオカメラ3から画像データが取り込まれ、記憶部19の実データデータベース35に記録されているものとする。

【0043】ステップS1において、GUI部31は、ユーザにより入力部16が操作され、データ整理用GUIの起動が指示されると、例えば、図7に示されるような、データ整理用GUI51を起動して出力部17のディスプレイに表示させるとともに、データ整理用GUI51の表示内に、メタデータ作成部32から取得したデータ整理用テンプレート61を表示させる。

【0044】図7に示すデータ整理用テンプレート61には、“運動会”と名前が付された項目62、“旅行”と名前が付された項目63、“音楽”と名前が付された項目64、および“新規作成”と名前が付された項目65が表示されている。このように、図7の例の場合、“運動会”、“旅行”、および“音楽”の3つの項目が予めテンプレートとして作成されている。

【0045】この他のテンプレートが必要になった場合、ユーザは、“新規作成”の項目65を選択し、任意に作成することもできる。さらにユーザは、インターネットなどのネットワークを介して、図示せぬ提供装置に対して、例えば、“遠足”、“発表会”、“テーマパー

ク”、あるいは“仕事”などの情報を入力し、対応するテンプレートを取得（ダウンロード）するようにしてもよい。

【0046】ユーザが、入力部16のマウスを用いて、“運動会”の項目62を選択すると、ステップS2において、GUI部31は、例えば、図8に示されるような、運動会用テンプレート71を表示させる。

【0047】図8に示す運動会用テンプレート71には、“徒競走”と名前が付された項目72、“玉入れ”と名前が付された項目73、“綱引き”と名前が付された項目74、および“お弁当”と名前が付された項目75が表示されている。これらの項目72乃至75は、予め、このテンプレートに登録されている項目である。この他の項目（例えば、リレーの項目）が必要になった場合、ユーザは、“新規作成”の項目（図示せず）を選択し、任意に作成することもできる。

【0048】また、これらの項目72乃至75には、所定の情報が対応付けられている。すなわち、“徒競走”の項目72には、“運動会、徒競走”の情報が対応付けられ、“玉入れ”の項目73には、“運動会、玉入れ”の情報が対応付けられ、“綱引き”の項目74には、“運動会、綱引き”の情報が対応付けられ、“お弁当”の項目75には、“運動会、お弁当”の情報が対応付けられている。これらの情報は、メタデータの作成に用いられる。

【0049】ユーザは、入力部16を用いて実データの読み込みを指示すると、ステップS3において、GUI部31は、記憶部19の実データデータベース35から対応する実データを取り込む。この場合、ユーザにより指示された所定のフォルダ内の実データを取り込むか、あるいは、実データデータベース35に登録されている実データのうち、メタデータが作成されていない全ての実データを取り込むようにする。

【0050】ステップS4において、GUI部31は、取り込まれたデータに基づいて、例えば、図9に示されるような、画像一覧81を表示させる。この画像一覧81には、取り込まれた実データのサムネイル画像82-1乃至82-5が表示されている。

【0051】ユーザは、図9に示す画像一覧81を参照し、入力部16を用いて、各サムネイル画像82-1乃至82-5を、適切な項目に対応付ける。具体的には、サムネイル画像82-1が“徒競走”の項目72に相応しい場合、ユーザは、図10に示されるようにして入力部16を操作し、マウスカーソル91によりサムネイル画像82-1をクリック（選択）し、それを“徒競走”の項目72までドラッグ（移動）し、そこで離す（ドロップする）。

【0052】ステップS5において、GUI部31は、所定のデータ（サムネイル画像）が所定の項目にドラッグされ、かつ、そこでドロップされたか否かを判定し、そ

の一連の操作がなされるまで待機する。そして、所定のデータが所定の項目でドラッグアンドドロップされた場合、ステップS6に進み、GUI部31は、その項目に対応付けられている所定の情報をメタデータ作成部32に供給する。メタデータ作成部32は、供給された情報に基づいて、メタデータを作成する。

【0053】例えば、サムネイル画像82-1が“徒競走”の項目72でドラッグアンドドロップされた場合、GUI部31は、その項目72に対応付けられている情報（いまの場合、運動会および徒競走）をメタデータ作成部32に供給する。メタデータ作成部32は、供給された運動会および徒競走の情報（何をした）、サムネイル画像82-1の実データの格納場所を示す情報（ポイント）、および実データに付随するタイムスタンプ（いつ）に基づいてメタデータを作成する。この場合、“どこで”および“だれが”の情報はメタデータに記録されていない。

【0054】ステップS7において、メタデータ作成部32は、ステップS6の処理で作成されたメタデータを記憶部19のメタデータデータベース36に記録させる。ステップS8において、GUI部31は、ユーザによりデータ整理用GUI51が終了されたか否かを判定し、データ整理用GUI51が終了されていないと判定した場合、ステップS5に戻り、上述した処理を繰り返し実行する。そして、ステップS8において、データ整理用GUI51が終了されたと判定された場合、処理は終了される。

【0055】以上のように、ユーザは、メタデータ作成のためのテンプレートを起動し、アルバムを整理するような感覚で、適切な項目にデータをドラッグアンドドロップするだけで、容易にメタデータを作成することができる。

【0056】また、テンプレート内の項目をさらに細分化することによって、“どこで”や“だれが”などの情報もメタデータとして作成することができる。

【0057】次に、“どこで”の情報をメタデータに記録する場合の例について説明する。GUI部31は、ユーザにより、“運動会”の項目62（図7）が選択された場合、例えば、図11Aに示されるような、“小学校”と名前が付された項目101および“中学校”と名前が付された項目102を表示させる。そしてさらに、ユーザによって“小学校”の項目101が選択された場合、GUI部31は、図11Bに示されるように、小学校用テンプレート111内に、運動会用テンプレート71を表示させる。

【0058】この例の場合、項目72には、“小学校、運動会、徒競走”の情報が対応付けられ、項目73には、“小学校、運動会、玉入れ”の情報が対応付けられ、項目74には、“小学校、運動会、綱引き”の情報が対応付けられ、項目75には、“小学校、運動会、お

弁当”の情報が対応付けられる。これにより、“どこで”の情報がメタデータに記録される。

【0059】次に、“だれが”の情報をメタデータに記録する場合の例について説明する。GUI部31は、データ整理用GUI51の起動時に、例えば、図12に示されるような、選択ウィンドウ121を表示させる。なお、この選択ウィンドウ121は、ユーザが予め人名を登録しておくことによって、表示させることができる。

【0060】図12のに示す選択ウィンドウ121には、“宏”と名前が付された項目122、“健太”と名前が付された項目123、“父”と名前が付された項目124、および“母”と名前が付された項目125が表示されている。項目122乃至125には、“宏”、“健太”、“父”、または“母”の情報がそれぞれ対応付けられている。これにより、“だれが”の情報がメタデータに記録される。

【0061】以上においては、データ整理用GUI51に1つのテンプレートを表示させるようにしたが、勿論、複数表示させることも可能である。例えば、図11Bに示したように、小学校用テンプレート111内に運動会用テンプレート71が表示されている状態で、ユーザにより、遠足用のテンプレートの読み込みが指示された場合、GUI部31は、例えば、図13に示されるように、小学校用テンプレート111内に、遠足用テンプレート131をさらに表示させる。

【0062】図13に示す遠足用テンプレート131には、“集合写真”と名前が付された項目132、“景色”と名前が付された項目133、および“お弁当”と名前が付された項目134が表示されている。項目132乃至項目134には、“集合”、“景色”、または“お弁当”の情報がそれぞれ対応付けられている。

【0063】また、以上説明した以外にも、様々な項目を組み合わせたテンプレートを用意することができる。例えば、データ整理用GUI51を初めて利用する際に、家族構成あるいは嗜好情報などを登録しておき、それらの情報に基づいて、必要となるテンプレートのみをデータ整理用GUI51の起動時に表示させるようにしたり、あるいは、必要となるテンプレートをインターネットなどからダウンロードしたりするようにしてもよい。すなわち、データ整理用テンプレート61は、ユーザの好みに合わせて自由にカスタマイズすることができる。

【0064】また、例えば、サムネイル画像82-1の実データに付加したメタデータを、サムネイル画像82-2の実データにも付加したい場合、ユーザは、入力部16を操作し、マウスカーソル91によりサムネイル画像82-2をクリック（選択）し、サムネイル画像82-1にドラッグアンドドロップする。このとき、サムネイル画像82-1に、例えば、“健太、運動会、および徒競走”の情報を含むメタデータが付加されていた場合、それと同じメタデータがサムネイル画像82-2に

付加される。このように、簡単なマウス操作で、メタデータのコピーを行うことができる。

【0065】さらにまた、例えば、サムネイル画像82-1乃至82-3が“徒競走”の項目72に相応しい場合、ユーザは、入力部16を操作し、サムネイル画像82-1乃至82-3をまとめてクリック（選択）し、それを“徒競走”の項目72までドラッグ（移動）し、そこで離す（ドロップする）ことにより、まとめてメタデータを作成することができる。

【0066】以上のように、いつ、どこで、だれが、何をしたという4種類の情報の少なくとも1つをメタデータとして記録しておくことにより、膨大なデータの中から所望のデータを検索することが可能になる。

【0067】次に、図14のフローチャートを参照して、データの検索処理について説明する。なお、この処理を開始するにあたって、図6を用いて上述した処理により、メタデータが作成され、メタデータデータベース36に記録されているものとする。

【0068】ステップS21において、GUI部31は、ユーザにより入力部16が操作され、データ検索用GUIの起動が指示されると、例えば、図15に示されるような、データ検索用GUI141を起動して出力部17のディスプレイに表示させるとともに、データ検索用GUI141の表示内に、検索条件入力ウィンドウ142を表示させる。

【0069】図15に示す検索条件入力ウィンドウ142には、検索条件を入力するための入力エリア143、および検索を実行する場合に選択される検索ボタン144が表示されている。

【0070】ユーザが、入力部16を用いて、入力エリア143に、検索条件を入力し、検索ボタン144を選択すると、ステップS22において、GUI部31は、ユーザからの検索条件を取得して、それを自然言語検索部33に出力する。ステップS23において、自然言語検索部33は、GUI部31を介して入力された検索条件が、あいまいな条件であった場合、検索条件の絞り込みを行う。

【0071】例えば、検索条件に「健太君が去年、小学校の運動会でかけっこをしている写真」が入力された場合、自然言語検索部33は、“去年”（いつ）、“小学校”（どこで）、“健太”（だれが）、および“運動会”と“かけっこ”（何をした）といった検索条件に絞り込むことができる。また、自然言語検索部33は、類義語辞書34を参照し、“かけっこ”の表現から、それを“徒競走”と判断することができ、“去年”の表現から、現在の日時（例えば、2000年1月1日）に基づき、去年に該当する日時（すなわち、1999年1月乃至12月）を特定することができる。

【0072】ステップS24において、自然言語検索部33は、メタデータデータベース36を参照し、ステッ

ブS23の処理で絞り込まれた検索条件に合致するメタデータを検索する。このとき、絞り込まれた検索条件が複数あった場合、AND（アンド）検索（全ての検索条件に合致するものを検索）することによって、最も合致するメタデータを検索することができるが、検索条件がいまいな表現であるため、OR（オア）検索（検索条件のいずれか1つが合致するものを検索）することによって、様々なメタデータを検索するようにしてもよい。

【0073】ステップS25において、自然言語検索部33は、ステップS24の処理による検索の結果、該当するメタデータが検索されたか否かを判定し、該当するメタデータが検索されたと判定した場合、ステップS26に進み、検索されたメタデータに含まれる実データへのポイントに基づいて、実データデータベース35にアクセスし、対応する実データを読み出し、そのサムネイル画像を表示させる。

【0074】これにより、例えば、図16に示されるような、画像一覧151が表示され、画像一覧151には、検索結果である、サムネイル画像152-1乃至152-4が表示される。

【0075】ステップS27において、GUI部31は、検索条件が追加されたか否かを判定し、検索条件が追加されたと判定した場合、ステップS22に戻り、上述した処理を繰り返し実行する。

【0076】すなわち、画像一覧151を参照したユーザは、さらに検索条件を絞り込みたい場合、入力エリア143に追加の検索条件を入力し、検索ボタン144を選択する。これにより、自然言語検索部33は、さらに検索条件を絞り込んで、検索処理を実行することができる。

【0077】ステップS27において、検索条件が追加されていないと判定された場合、ステップS28に進み、GUI部31は、所定のサムネイル画像が選択されたか否かを判定し、所定のサムネイル画像が選択されるまで待機する。

【0078】そして、ステップS28において、所定のサムネイル画像が選択されたと判定された場合、ステップS29に進み、GUI部31は、選択されたサムネイル画像の実データを拡大表示させる。

【0079】例えば、ユーザが入力部16を用いて、図16の画像一覧151の中から、サムネイル画像152-1を選択した場合、GUI部31は、図17に示されるような、サムネイル画像152-1の実データを読み出し、画像161として表示させる。

【0080】ステップS25において、該当するメタデータが検索されなかったと判定された場合、ステップS31に進み、GUI部31は、例えば、「検索に失敗しました」や「他の検索条件を入力してください」などといったメッセージを出力し、ステップS30に進む。

【0081】ステップS30において、GUI部31は、

ユーザによりデータ検索用GUI141が終了されたか否かを判定し、データ検索用GUI141が終了されていないと判定した場合、ステップS22に戻り、上述した処理を繰り返し実行する。このとき、ユーザにより所定の操作がなされ、図15に示したような、検索条件がクリアされたデータ検索用GUI141に戻る。そして、ステップS30において、データ検索用GUI141が終了されたと判定された場合、処理は終了される。

【0082】このように、画像データにメタデータが追加されているため、容易に所望の画像データを検索することができる。

【0083】以上において、パーソナルコンピュータ1は、デジタルカメラ2またはビデオカメラ3に記憶されている画像データを取り込む場合について説明したが、これに限らず、図示せぬインターネットなどを介して画像データをダウンロードしたり、記録媒体に記録された画像データを取り込むようにしてもよく、その取得方法は特に問わない。また、画像データだけでなく、音楽データなどを取得し、メタデータを作成することも勿論可能である。

【0084】また、ユーザの操作に基づいて、データ整理用GUI51を起動させるようにしたが、例えば、デジタルカメラ2またはビデオカメラ3から画像データが取り込まれたとき、自動的に起動させるようにしてもよい。

【0085】さらに、デジタルカメラ2やビデオカメラ3がGPS（Global Positioning System）機能を有し、かつ、パーソナルコンピュータ1が地図データを予め記録している場合、“いつ”と“どこで”の情報を簡単に取得することができる。すなわち、デジタルカメラ2やビデオカメラ3では、撮影された画像データにGPS受信データ（位置データおよび時刻データ）を関連付けておき、パーソナルコンピュータ1が、その画像データを取り込んだ場合、画像データに関連付けられているGPS受信データの時刻データに基づいて、日時を特定するとともに、位置データに基づいて、地図データを参照して場所を特定することができる。

【0086】以上においては、パーソナルコンピュータを例に説明したが、本発明はこれに限らず、例えば、携帯電話機やPDA（Personal Digital Assistant）などの電子機器に広く適用することが可能である。

【0087】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【0088】コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを記録する記録媒体は、図2に示されるように、磁気ディスク21（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク22（CD-ROM（Compact Disc-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disc）を含む）、光磁気ディスク23（MD（Mini-Disc）（登録商標）を含む）、もしくは半導体メモリ24などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的もしくは永続的に記録されるROM12や記憶部19などにより構成される。記録媒体へのプログラムの記録は、必要に応じてルータ、モデムなどのインターフェースを介して、公衆回線網、ローカルエリアネットワーク、またはインターネットなどのネットワーク、デジタル衛星放送といった、有線または無線の通信媒体を利用して行われる。

【0089】なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0090】

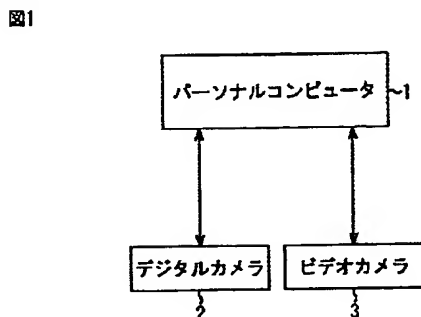
【発明の効果】本発明の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、データを表示し、付加情報を作成するためのテンプレートを表示し、そのテンプレートに、所定の情報が対応付けられた項目を表示する。そして、データが選択され、項目に対して所定の操作が実行されたか否かを判定し、所定の操作が実行されたと判定された場合、項目に対応付けられている所定の情報に基づいて、付加情報を作成し、蓄積するようにしたので、ユーザの手を煩わせることなく、容易に、かつ、効率的にデータの付加情報を作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るパーソナルコンピュータおよびその周辺機器の構成例を示す図である。

【図2】図1のパーソナルコンピュータの構成例を示すブロック図である。

【図1】



【図3】図1のパーソナルコンピュータの機能を説明するブロック図である。

【図4】図3のメタデータデータベースが記録するメタデータの例を示す図である。

【図5】XML形式のメタデータの例を示す図である。

【図6】メタデータ作成処理を説明するフローチャートである。

【図7】データ整理用GUIの表示例を示す図である。

【図8】運動会用テンプレートの表示例を示す図である。

【図9】運動会用テンプレートの画像一覧の表示例を示す図である。

【図10】図6のステップS5の処理を説明する図である。

【図11】他の例の運動会用テンプレートの表示例を示す図である。

【図12】選択ウィンドウの表示例を示す図である。

【図13】複数のテンプレートの表示例を示す図である。

【図14】データ検索処理を説明するフローチャートである。

【図15】データ検索用GUIの表示例を示す図である。

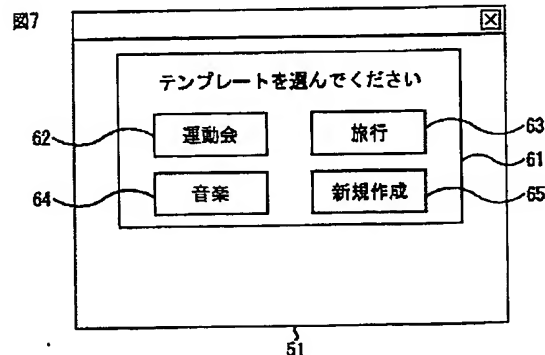
【図16】データ検索用GUIの画像一覧の表示例を示す図である。

【図17】図16の画像一覧から選択されたデータの表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 パーソナルコンピュータ、 2 デジタルカメラ、
3 ビデオカメラ、 11 CPU、 18 通信部、
19 記憶部、 21 磁気ディスク、 22 光ディスク、
23 光磁気ディスク、 24 半導体メモリ、
31 GUI部、 32 メタデータ作成部、 33 自然言語検索部、
34 類義語辞書、 35 実データデータベース、
36 メタデータデータベース、 61 データ整理用GUI、
64 データ検索用GUI

【図7】



【図2】

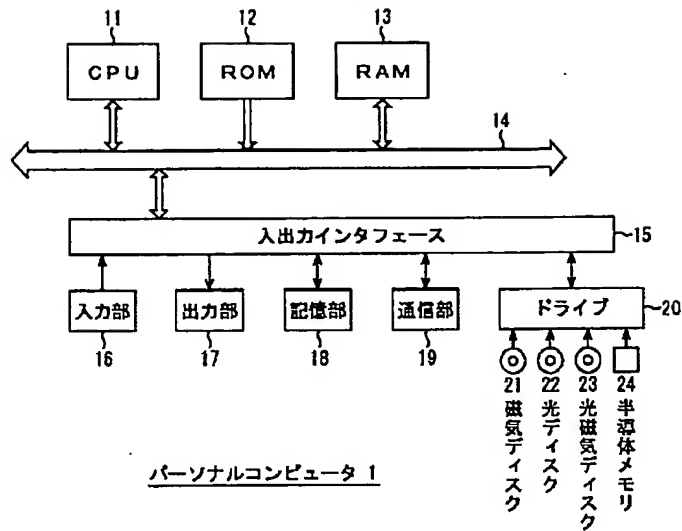
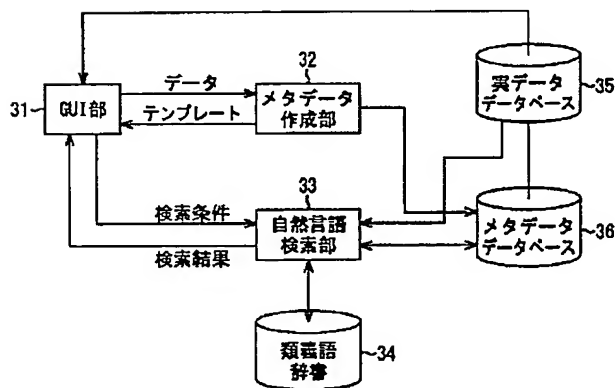
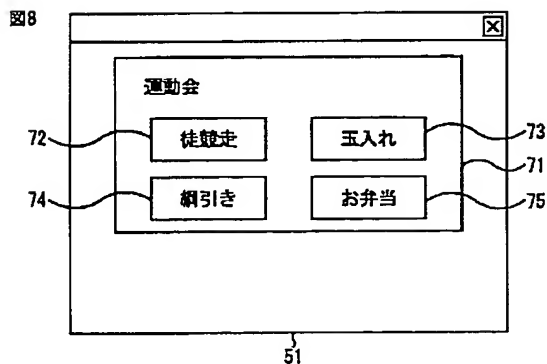


図2

【図3】

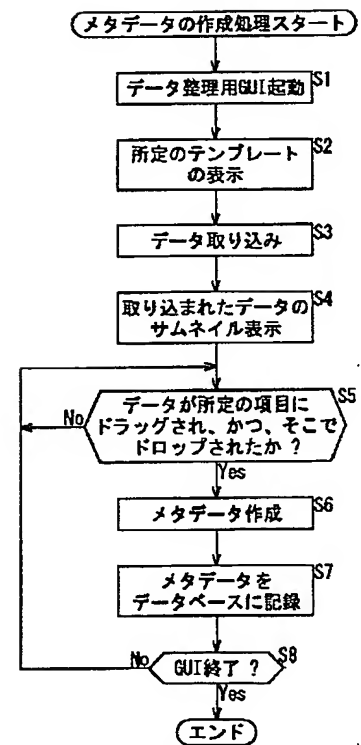


【図8】



【図6】

図3 図6



【図4】

図4

	いつ	どこで	だれが	何をした	実データへのポイント
メタデータA	1999/11/03	中学校	宏	文化祭	ポイントA
メタデータB	2000/10/10	小学校	健太	運動会 徒競走	ポイントB
メタデータC	2000/10/10	小学校	健太	運動会 リレー	ポイントC
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図5】

図5

A

```

<metadata>
<when>2001年〇月×日</when>
<where>小学校</where>
<who>健太</who>
<what>運動会</what>
<what>綱引き</what>
<link>///c/MyPhotos/</link>
</metadata>

```

B

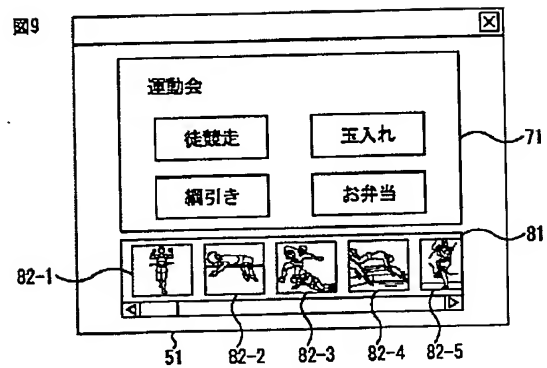
```

<metadata>
<when>2001年〇月×日</when>
<who>宏</who>
<what>遠足</what>
<link>///d/Hiroshi/</link>
</metadata>

```

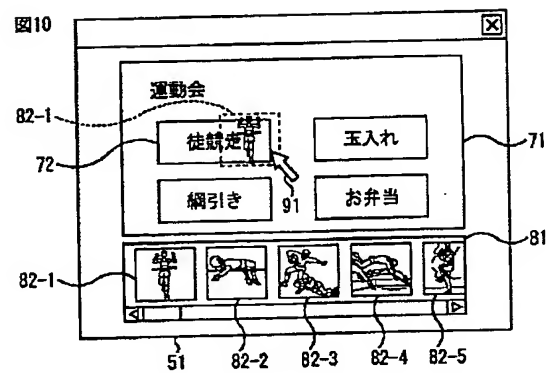
【図9】

図9

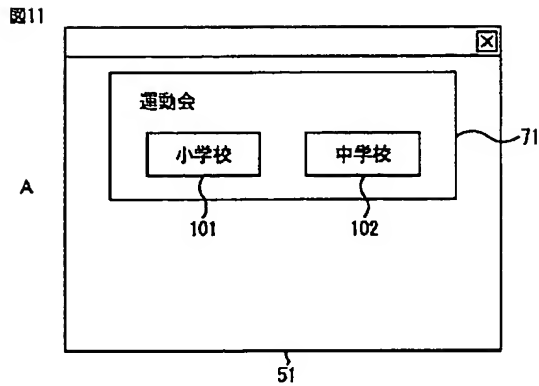


【図10】

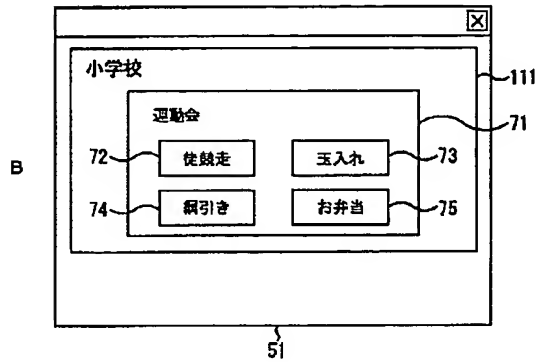
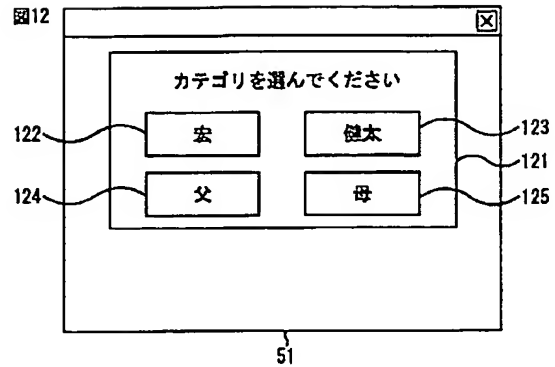
図10



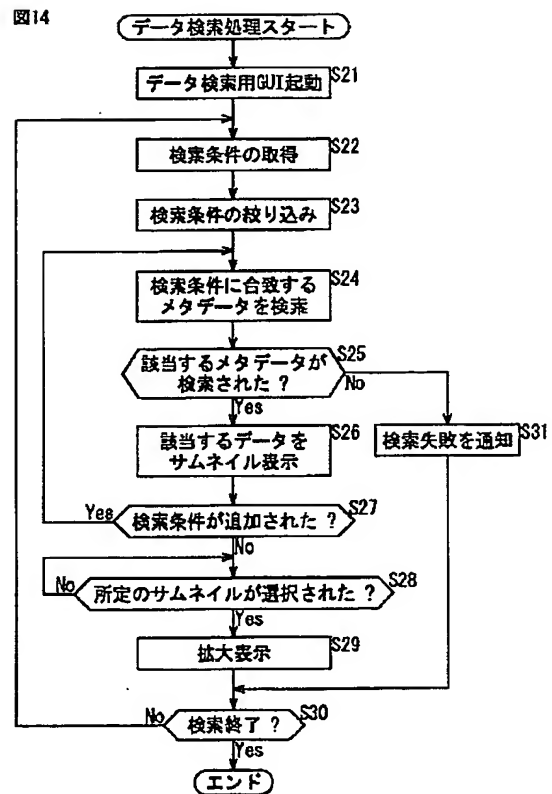
【図11】



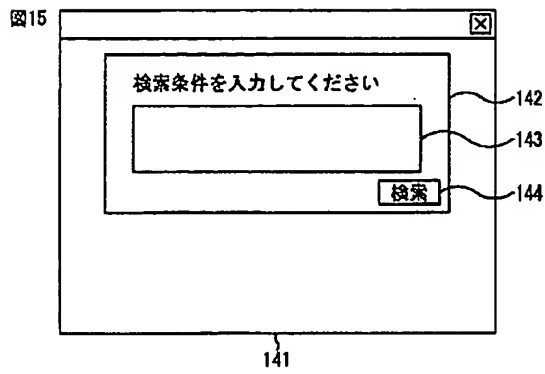
【図12】



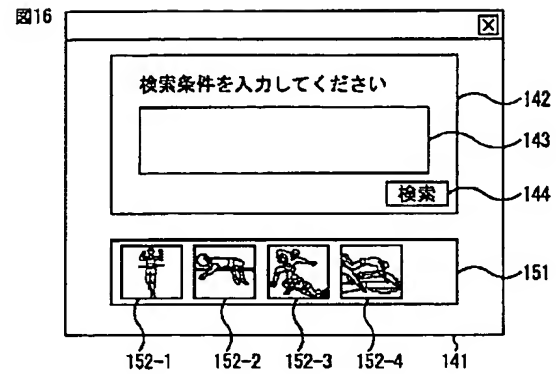
【図14】



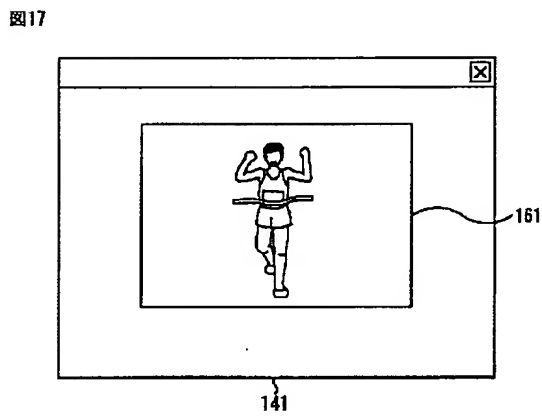
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
G 0 6 F 12/00
// H 0 4 N 5/76

識別記号
5 2 0

F I
G 0 6 F 12/00
H 0 4 N 5/76

テーマコード (参考)

5 2 0 E
Z

Fターム (参考) 5B075 ND16 PQ32 PQ46
5B082 AA13 EA08
5C052 AA01 AB04 AC08 CC01 DD02
5E501 AA02 AC33 BA05 CA03 CB09
EA10 EA13 FA03 FA14 FA23
FA43

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.